

Docket #  
USSN: 09/810,283  
Filed: 09/11/2001

AA



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 296 19 737 U 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**D 01 F 6/74**  
C 08 L 61/28  
B 30 B 15/06  
B 68 G 11/02  
D 03 D 15/12  
D 02 G 3/44  
D 02 G 3/36

②1 Aktenzeichen: 296 19 737.8  
②2 Anmeldetag: 13. 11. 96  
④7 Eintragungstag: 9. 1. 97  
④3 Bekanntmachung  
im Patentblatt: 20. 2. 97

DE 296 19 737 U 1

⑦3 Inhaber:  
Rheinische Filztuchfabrik GmbH, 52222 Stolberg, DE  
  
⑦4 Vertreter:  
Patentanwälte Dipl.-Ing. G. Dannenberg und Partner,  
60313 Frankfurt

⑤4 Preßpolster mit einem Gewebe aus einem textilen Garn

DE 296 19 737 U 1

4  
13.11.95

1

1  
**Preßpolster mit einem Gewebe aus einem textilen Garn**

5 Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Preßpolster mit einem Gewebe aus einem textilen Garn.

10 Derartige Preßpolster werden für Hoch- und Niederdruckpressen der verschiedensten Art, beispielsweise Kurztaktpressen oder Etagenpressen für die Beschichtung von Spanplatten, MDF-Platten, HDF-Platten mit Aminoplastharzfilmen der Familie der Duroplaste verwendet, wobei die Hochdruckpressen insbesondere  
15 für die Herstellung von Hochdrucklaminaten dienen. Solche Preßpolster werden weiterhin in Pressen für die Beschichtung von Trägermaterial der verschiedensten Art mit Holzfunier, Folien oder anderen Materialien zur Oberflächenvergütung verwendet.

20 Die dazu verwendeten bekannten Preßpolster sind insbesondere bei hohen Preßdrücken einer hohen mechanischen Beanspruchung ausgesetzt, was eine verhältnismäßig geringe Lebensdauer zur Folge hat. Dies gilt insbesondere bei der Beschichtung von  
25 Holzwerkstoffen mit hoher Rohdichte von zum Beispiel über 750 kg/m<sup>3</sup> oder Holzwerkstoffen mit homogenem Aufbau und hoher Rohdichte, zum Beispiel MDF- oder HDF-Platten. Insbesondere sind bei den Herstellungsbedingungen von Kunststoff-Fußbodenplatten die mechanischen Beanspruchungen der Preßpolster so  
30 hoch, daß mit einer verkürzten Lebensdauer gerechnet werden muß.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Preßpolster mit einem Gewebe aus einem textilen Garn vorzuschlagen, welches sich durch eine verlängerte Einsatzdauer  
35 auch unter hoher mechanischer Beanspruchung auszeichnet. Die von dem Preßpolster normalerweise verlangten Eigenschaften

A

- 1 sollen dadurch nicht herabgesetzt, sondern eher gefördert werden, nämlich die Polsterwirkung und der gute Wärmedurchgang.
- 5 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das textile Garn schwer entflammbare Melaminharzfaser umfaßt. Das verwendete Garnmaterial besteht konkret aus Melaminharz-Stapelfasern, einem Kondensationsprodukt von Melamin mit wäßriger Formaldehydlösung. Somit werden unter Melaminharzfasern Melamin-Formaldehydharzfasern, abgekürzt MF-Fasern, und modifizierte MF-Fasern verstanden. Diese MF-Fasern weisen die besondere Eigenschaft auf, daß sie schwer entflammbar sind.
- 10 Alternativ zu den schwer entflammbaren MF-Fasern und modifizierten MF-Fasern kann gemäß Anspruch 2 das textile Garn solches aus schwer entflammbarer Duroplastfaser mit gleichen oder ähnlichen Eigenschaften wie Melaminharzfaser bzw. Melaminformaldehydharzfasern, abgekürzt MF-Faser und modifizierte MF-Faser, umfassen.
- 15 Die schwer entflammbare Duroplastfaser kann gemäß Anspruch 9 aus Harnstoff-Formaldehyd bestehen oder gemäß Anspruch 10 aus Phenol-Formaldehydkondensat. Die Duroplaste, zu denen auch die MF-Faser und modifizierte MF-Fasern gehören, zeichnen sich dadurch aus, daß sie keinen Schmelzpunkt aufweisen und der Zersetzungspunkt bei über 270°C liegt. Sie können daher bei den Temperaturen, die üblicherweise in den eingangs genannten Beschichtungspressen auftreten, nicht mehr erweichen. Deswegen zeichnen sich die Preßpolster, die aus den voranstehend angegebenen Fasern und Garnen mit deren verschiedensten Kombinationen hergestellt wurden, wie mit Tests gefunden wurde, dadurch aus, daß die Einsatzdauer unter Beibehaltung der guten Polsterwirkung erheblich verlängert ist.
- 20
- 25
- 30
- 35 Zu den Eigenschaften der MF-Fasern und modifizierten MF-Fasern sowie schwer entflammbaren Duroplastfasern mit gleichen oder ähnlichen Eigenschaften gehört es, daß diese in bekannten

1 Lösungsmitteln unlöslich sind.

5 Daraus ergeben sich weitere Vorteile, insbesondere der guten Reinigungsmöglichkeit der Preßpolster, die aus diesen Fasern hergestellt sind, wenn diese mit Öl verschmutzt sind. An dieser Stelle sei bemerkt, daß Ölverschmutzungen insbesondere bei älteren Pressen durch auslaufendes Hydrauliköl auftreten können. Bisher mußten solche mit Öl verschmutzten Preßpolster als unbrauchbar angesehen werden, weil sie an den Stellen der Verschmutzungen einen anderen Wärmedurchgang aufweisen als an den übrigen, nicht verschmutzten Stellen. Eine Reinigung des dieser Art verschmutzten Polsters war nicht ohne weiteres möglich.

15 Wenn hingegen die erfindungsgemäß vorgesehenen, schwer entflammaren MF-Fasern und modifizierten MF-Fasern sowie Duroplaste mit gleichen oder ähnlichen Eigenschaften zur Herstellung des Preßpolsters verwendet werden, ist eine hohe Oberflächenqualität der hergestellten Produkte erreichbar, weil 20 die Voraussetzung eines gleichmäßigen Wärmedurchgangs von der Heizplatte durch das Preßpolster zu dem Produkt auch auf Dauer gegeben ist.

25 Wie an sich bekannt, kann der Wärmedurchgang der Preßpolster dadurch weiter verbessert werden, daß das Gebebe gemäß Anspruch 5 Metallfäden enthält. Der Metallanteil kann dabei je nach Verwendungszweck bei zwischen 0 und 98 Gew.% des Gesamtgewichts des Preßpolsters eingestellt werden. Damit läßt sich der Wärmedurchgang den jeweiligen Erfordernissen anpassen.

30 Im einzelnen können die Metallfäden gemäß Anspruch 6 mit dem textilen Garn umwunden sein oder alternativ kann gemäß Anspruch das textile Garn mit den Metallfäden umwunden sein. Insbesondere im letztgenannten Fall sind die Metallfäden so angeordnet, daß sie einen guten Wärmeübergang zwischen den 35 beiden Flächen des Preßpolsters ergeben, wobei jeweils eine der beiden Flächen an der Heizplatte direkt oder indirekt

1 anliegt. Wenn die Metallfäden um die Garne gewickelt sind,  
bildet jeder Metallfaden eine Vielzahl von Berührungspunkten  
sowohl an der Oberseite als auch an der Unterseite des Preß-  
5 polsters, wobei eine gute wärmeleitende Verbindung zwischen  
den Berührungspunkten existiert.

Die Metallfäden, mit denen insbesondere das textile Garn um-  
wunden ist, kann monofil oder multifil sein.

10 Im einzelnen kann das Preßpolster gemäß Anspruch 8 reines  
Metallgarn enthalten. Als Material für das Metallgarn können  
Kupfer, Messing, ein anderes rostfreies Metall dienen. Es  
kommt auch Metallgarn mit Oberflächenvergütung, die eine Kor-  
rosion verhindert, in Betracht. Aus den genannten einzelnen  
15 Metallen können Legierungen hergestellt und für das Metallgarn  
verwendet werden. Es kommen auch Kombinationen von Metallgar-  
nen in einem Preßpolster in Betracht, die in dem Preßpolster  
mit einem Gewebe aus MF-Fasern, modifizierten MF-Fasern oder  
anderen Duroplastfasern mit gleichen oder ähnlichen Eigen-  
20 schaften wie MF-Faser oder modifizierte MF-Faser eingesetzt  
werden.

Durch die Kombinierbarkeit der in den Ansprüchen angegebenen  
Fasern kann das Preßpolster optimal auf den jeweils vorgese-  
25 henen speziellen Verwendungszweck eingestellt werden.

30

35

13.11.95

5

1

5 **Schutzansprüche:**

1.     Preßpolster mit einem Gewebe aus einem textilem Garn,  
da d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t,  
daß das textile Garn schwer entflammbare Melaminharzfaser  
10     (Melamin-Formaldehydharzfaser, abgekürzt MF-Faser, und  
modifizierte MF-Faser) umfaßt.
  
2.     Preßpolster mit einem Gewebe aus einem textilen Garn,  
da d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t,  
15     daß das textile Garn solches aus schwer entflammbarer  
Duroplastfaser mit gleichen oder ähnlichen Eigenschaften  
wie Melaminharzfaser (Melamin-Formaldehydharzfaser, abge-  
kürzt MF-Faser, und modifizierte MF-Faser) umfaßt.
  
- 20    3.     Preßpolster nach Anspruch 1 oder 2,  
da d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t,  
daß das textile Garn erste Fasern aus Melaminharzfaser  
(Melamin-Formaldehydharzfaser, abgekürzt MF-Faser, und  
25     modifizierte MF-Faser) oder schwer entflammbaren Duropla-  
sten mit gleichen oder ähnlichen Eigenschaften wie vor-  
stehend genannte Fasern aufweist, wobei die ersten Fasern  
mit zweiten Fasern aus anderen Garnmaterialien gemischt  
sind.
  
- 30    4.     Preßpolster nach Anspruch 1 oder 2,  
da d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t,  
daß das textile Garn aus Melaminharzfaser (Melamin-Form-  
aldehydharzfaser, abgekürzt MF-Faser, und modifizierte  
MF-Faser) oder schwer entflammbaren Duroplasten mit glei-  
35     chen oder ähnlichen Eigenschaften wie vorstehend genannte  
Fasern mit Garn aus anderen Garnmaterialien kombiniert  
ist.

13.11.95

- 1 5. Preßpolster nach einem der Ansprüche 1 - 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Gewebe Metallfäden enthält.
- 5 6. Preßpolster nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Metallfäden mit dem textilen Garn umwunden sind.
- 10 7. Preßpolster nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das textile Garn mit den Metallfäden umwunden ist.
- 15 8. Preßpolster nach Anspruch 5,  
gekennzeichnet durch  
reines Metallgarn.
- 20 9. Preßpolster nach einem der Ansprüche 2 - 8,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die schwer entflammbare Duroplastfaser aus Harnstoff-  
Formaldehyd besteht.
- 25 10. Preßpolster nach einem der Ansprüche 2 - 8,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die schwer entflammbare Duroplastfaser aus Phenol-  
Formaldehydkondensat besteht.

30

35